BAB VI

PERENCANAAN KOLOM K3

6.1 Perencanaan Kolom 15/40

6.1.1 Tulangan Lentur Kolom

$b := 150$ mm — $fy := 390$ Mpa

$h := 400$ mm — $fc := 18.675$ Mpa

$Ag := b \cdot h = 60000$ mm^2 — $Es := 200000$ Mpa

$cover := 40$ mm

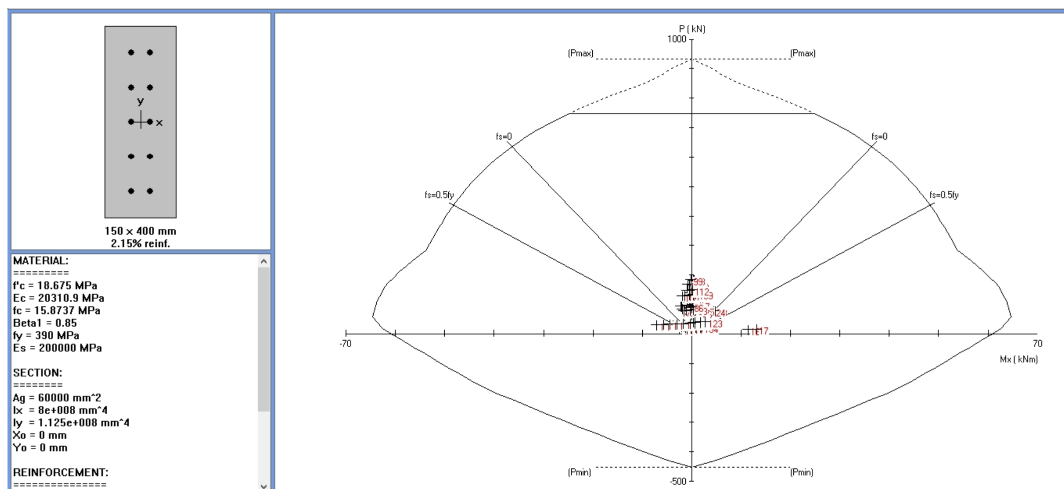
tulangan utama 10D13

sengkang ϕ8

$daksen := 40 + 8 + 0.5 \cdot 13 = 54.5$ mm

$d := h - daksen = 345.5$ mm

- **Check Kemampuan Kolom dengan PCACOL**



Dengan menggunakan tulangan longitudinal 10D13 cukup untuk menahan beban yang bekerja

6.1.2 Tulangan geser kolom

$Vu := 2142$ N

$Nu := 184955$ N

<u>kuat geser beton</u>

$Ag = 60000$ mm^2

$$Vc := \left(1 + \frac{Nu}{Ag}\right) \cdot \frac{\sqrt{fc} \cdot b \cdot d}{6} = 152388.93 \quad N$$ (SNI 03-2847-200 Ps. 13.3.1.2)

$$Vs := \frac{Vu}{0.75} - Vc = -149532.9 \quad N$$

Perlu tulangan minimum

$$Vsmin := \frac{b \cdot d}{3} = 17275 \quad N$$

Bila dipasang tulangan Φ8 sebagai sengkang, $Av := 2 \cdot 0.785 \cdot 8^2 = 100.48 \quad mm^2$

$fy := 240 \quad Mpa$

$$s := \frac{Av \cdot fy \cdot d}{Vsmin} = 482.3 \quad mm$$

gunakan sengkang ϕ8-150 untuk end section dan ϕ8-200 untuk midsection